ساندویچ پانل یکی از مصالح ساختمانی است که به صورت پیش ساخته تهیه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازه های ساندویچ پانل، امروزه توانسته‌اند در میان سازندگان ساختمان‌ها و مهندسین این امور، جایگاهی ویژه را به خود اختصاص دهند.

ساختار ساندویچ پانل‌ها و انواع آن

این سازه های پیش ساخته ساختمانی از نظر ساختار تشکیلاتی، در سه لایه اصلی شکل گرفته‌اند و در انواع مختلفی تهیه و تولید می‌گردند. به طور معمول ساندویچ پانل‌ها از دو لایه ورق بیرونی و یک لایه میانی تشکیل شده‌اند.

ورق بیرونی ساندویچ پانل‌ها معمولا از جنس فلزاتی مانند آلومینیوم، گالوانیزه، آلوزینک، فولاد و... است و لایه میانی تشکیل دهنده این سازه‌ها نیز که به عنوان عایق مورد استفاده قرار می‌گیرد به طور معمول از جنس فوم پلی استایرن، پلی اورتان، پشم شیشه و پشم سنگ و... است.

از میان این عایق‌ها فوم پلی اورتان از بقیه پرکاربردتر است این فوم با دانسیته ۴۰ کیلوگرم بر متر مکعب به دلیل قابلیت بالا در عایق بندی، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ساندویچ پانل‌ها دارای مزایای مختلفی هستند که باعث شده تا کاربرد وسیعی نیز داشته باشند. همچنین ساندویچ پانل‌ها دارای انواع گوناگونی از قبیل ساندویچ پانل سقفی، ساندویچ پانل دیواری، ساندویچ پانل سردخانه‌ای و ساندویچ پانل اتاق تمیز و.. هستند.

کاربرد ساندویچ پانل

ساندویچ پانل‌ها دارای کاربردهای وسیع هستند. از جمله این سازه‌های پیش ساخته را می‌توان در مدارس، بیمارستانها، درمانگاه‌ها، سردخانه‌ها، ویلاهای پیش ساخته و مناطق مسکونی، کانتینرها، صنایع نظامی و دفاعی و... مورد استفاده قرار داد. در ادامه به بیان برخی از این کاربردهای وسیع خواهیم پرداخت.

کاربرد ساندویچ پانل در سوله‌ها

یکی از موارد کاربرد ساندویچ پانل‌ها در سوله‌های مختلف است. سوله‌ها خود، سازه‌هایی پیش ساخته از انواع ساندویچ پانل هستند. در ساخت این سازه‌ها از سقف‌های شیب دار استفاده شده است. ساندویچ پانل‌ها در ابعاد بزرگ مناسب برای کاربرد در ساخت انواع سوله هستند.

کاربرد ساندویچ پانل در کانکس

کانکس‌ها نیز سازه‌هایی پیش ساخته‌اند و متریال عمده به کار رفته در ساخت این سازه های پرکاربرد از جنس ساندویچ پانل است. از کانکس‌های تشکیل شده از انواع ساندویچ پانل در امور مختلفی استفاده می‌شود.

از جمله این موارد می‌توان به اسکان زلزله زدگان، اسکان کارگران در انجام پروژه‌های طولانی مدت، ایجاد محیط آموزشی برای دانش آموزان در مناطق محروم، کانکس‌های امداد، پلیس به ویژه در بین راه‌ها و... اشاره کرد.

موارد استفاده متعدد ساندویچ پانل‌ها به دلیل مزایای ویژه این سازه‌هاست. از جمله مزایای کاربرد انواع ساندویچ پانل‌ها حمل و نقل ساده و سهولت در ساخت و سرعت ساخت و تولید این سازه‌های پرکاربرد است.